MEC-1

305434

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

MEC-1-solulinja on peräisin potilaalta, jolla oli krooninen lymfosyyttileukemia (CLL) prolymfosyyttisen transformaation vaiheessa. Se toimii keskeisenä mallina B-solupahanlaatuisten kasvainten biologian tutkimuksessa, erityisesti CLL:n taustalla olevien molekyylimekanismien ja sen hoitovasteiden selvittämisessä. MEC-1-soluille on ominaista CD19- ja CD5-merkkiaineiden ilmentyminen, mikä on yhdenmukaista niiden CLL-alkuperän kanssa, ja niitä käytetään laajalti kemoresistenssin ja leukemian aineenvaihdunnan sopeutumismekanismien tutkimiseen. MEC-1-soluja hyödyntävä tutkimus on tarjonnut tietoa kasvaimen mikroympäristön ja leukemiasolujen selviytymisen välisestä vuorovaikutuksesta. Esimerkiksi tämä solulinja on ollut keskeisessä roolissa tunnistettaessa resistenssimekanismeja kohdennettuihin hoitoihin, kuten Bcl-2-antagonisti venetoklaksiin. Resistentissä MEC-1-johdannaisissa (MEC-1 VER) on havaittu p38 MAPK:n yli-ilmentymistä sekä muutoksia apoptoosia edistävien ja estävien proteiinien ilmentymisessä. Tämä korostaa p38 MAPK:n ja immunoproteasomin kaltaisten signalointireittien kohdentamisen potentiaalia lääkeresistenssin voittamisessa.
Hypoksisissa olosuhteissa MEC-1-solut käyvät läpi metabolisen uudelleenohjelmoinnin, joka tukee niiden selviytymistä ja lisääntymistä. Tähän sopeutumiseen liittyy glukoosikuljettajien, kuten GLUT1:n ja GLUT3:n, ilmentymisen lisääntyminen sekä muutokset glykolyysissä ja laktaattituotannossa, joita säätelevät hypoksian indusoimat tekijät (HIF:t). Lisäksi tutkimukset, joissa on käytetty CRISPR/Cas9-tekniikkaa tiettyjen mikro-RNA:iden, kuten miR-155:n, poistamiseen, ovat paljastaneet niiden roolin MEC-1-solujen aineenvaihdunnan ja lisääntymisen säätelyssä hypoksisessa stressitilassa, mikä tarjoaa uusia mahdollisuuksia terapeuttisille toimenpiteille.

Kudos	Perifeerinen veri
Sairaus	Krooninen lymfaattinen leukemia

Synonyymit

- MEC1

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Mies
Kasvuominaisuudet	Adheesio ja suspensio
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Lymfoblastien kaltaiset
Solutyyppi	B-solu

TUNNISTEET

Lähdeviite

MEC-1 (Cytionin tuotenumero 305434)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_1870

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Mutaatioprofiili

Mutaatio: TP53, p.Gln317Profs*20 (c.949dupC) (c.949_950insC), homotsygoottinen; Geenifuusio: R3HCC1L-HTRA1

Virukset

Muuntaja: Epstein-Barr-virus (EBV)

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

IMDM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia, w: 3,024 g/l NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820800a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Kylvötiheys	3–5 × 10^5/ml
Nesteen uusiminen	2-3 kertaa viikossa

Sulatus ja viljely

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

Hedelmättömyys

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.
Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

Jäädytysaine	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Säilytysolosuhteet

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Toimitusehdot

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

LAHJOITTAJA

Luovuttajan ikä	61 vuotta
Etnisyys	Kaukasialainen

OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

Turvallisuusohjeet

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

Takuu

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Takuulausumassa

Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB